

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03704

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G11B 21/10, 5/596

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G11B 21/10, 5/596

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X (1)	JP 9-180355 A (Fujitsu Ltd.), 11 July, 1997 (11.07.97), Full text; Figs. 1-13 & US 5870242 A	1-5
Y (2)	JP 11-203808 A Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 30 July, 1999 (30.07.99), Par. No. 0030 & EP 969465 A1 & WO 99/36914 A1	1-5
Y (3)	JP 3-016068 A (Sony Corporation), 24 January, 1991 (24.01.91), Abstract (Family: none)	1-5
X (4)	JP 11-007738 A (Toshiba Corporation) 12 January, 1999 (12.01.99), Full text; Figs. 1-15	6-9
A	Full text; Figs. 1-15	10
Y	Full text; Figs. 1-15 (Family: none)	11
Y (5)	JP 8-195044 A (Fujitsu Ltd.),	11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 July, 2001 (30.07.01)

Date of mailing of the international search report
07 August, 2001 (07.08.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03704

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
	30 July, 1996 (30.07.96), Par. No. 0026 (Family: none)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/03704

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of claims 1-5 relate to a magnetic disk device for observing high-frequency vibration of a magnetic head and an observing method.

The inventions of claims 6-11 relate to correction of the sensitivity of a magnetic head.

These groups of inventions are not united into one invention nor so linked as to form a single general inventive concept.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本 (出願用) - 印刷日時 2001年04月27日 (27. 04. 2001) 金曜日 11時41分14秒

0052445

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.01.2001)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	0052445
I	発明の名称	磁気ディスク装置および高周波振動観測方法
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	富士通株式会社
II-4en	Name	FUJITSU LIMITED
II-5ja	あて名:	211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号
II-5en	Address:	1-1, Kamikodanaka 4-chome, Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
II-8	電話番号	044-754-3034
II-9	ファクシミリ番号	044-754-3536

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2001年04月27日 (27. 04. 2001) 金曜日 11時41分14秒

0052445

III-1	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 原 武 HARA, Takeshi 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-1-1	この欄に記載した者は	
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	
III-1-4ja	氏名 (姓名)	
III-1-4en	Name (LAST, First)	
III-1-5ja	あて名:	
III-1-5en	Address:	
III-1-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-1-7	住所 (国名)	
III-2	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 上村 美津雄 KAMIMURA, Mitsuo 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-2-1	この欄に記載した者は	
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4ja	氏名 (姓名)	
III-2-4en	Name (LAST, First)	
III-2-5ja	あて名:	
III-2-5en	Address:	
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2001年04月27日 (27. 04. 2001) 金曜日 11時41分14秒

0052445

III-3	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 阿部 幸雄 ABE, Yukio 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-3-1	この欄に記載した者は	
III-3-2	右の指定国についての出願人である。	
III-3-4ja	氏名(姓名)	
III-3-4en	Name (LAST, First)	
III-3-5ja	あて名:	
III-3-5en	Address:	
III-3-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-3-7	住所(国名)	日本国 JP
III-4	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 東野 良成 HIGASHINO, Yoshinari 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-4-1	この欄に記載した者は	
III-4-2	右の指定国についての出願人である。	
III-4-4ja	氏名(姓名)	
III-4-4en	Name (LAST, First)	
III-4-5ja	あて名:	
III-4-5en	Address:	
III-4-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-4-7	住所(国名)	日本国 JP

III-5	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 島田 国博 SHIMADA, Kunihiro 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-5-1	この欄に記載した者は	
III-5-2	右の指定国についての出願人である。	
III-5-4ja	氏名 (姓名)	
III-5-4en	Name (LAST, First)	
III-5-5ja	あて名:	
III-5-5en	Address:	
III-5-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-5-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-6	その他の出願人又は発明者	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 佐久間 清志 SAKUMA, Kiyoshi 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内 c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-6-1	この欄に記載した者は	
III-6-2	右の指定国についての出願人である。	
III-6-4ja	氏名 (姓名)	
III-6-4en	Name (LAST, First)	
III-6-5ja	あて名:	
III-6-5en	Address:	
III-6-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-6-7	住所 (国名)	日本国 JP

III-7 III-7-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-7-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-7-4ja III-7-4en III-7-5ja	氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名:	鈴木 敦 SUZUKI, Atsushi 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
III-7-5en	Address:	c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-7-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-7-7	住所(国名)	日本国 JP
III-8 III-8-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-8-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-8-4ja III-8-4en III-8-5ja	氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名:	加藤 健太郎 KATOH, Kentaroh 211-8588 日本国 神奈川県 川崎市中原区 上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
III-8-5en	Address:	c/o FUJITSU LIMITED 1-1, Kamikodanaka 4-chome Nakahara-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-8588 Japan
III-8-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-8-7	住所(国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja	氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名:	酒井 宏明 SAKAI, Hiroaki 100-0013 日本国 東京都 千代田区 霞ヶ関三丁目2番6号 東京倶楽部ビルディング
IV-1-2en	Address:	Tokyo Club Building 2-6, Kasumigaseki 3-chome Chiyoda-ku, Tokyo 100-0013 Japan
IV-1-3	電話番号	03-5512-4699
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-5512-4799

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2001年04月27日（27.04.2001）金曜日 11時41分14秒

0052445

V	国の指定		
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	—	
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	JP US	
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて 、規則4.9(b)の規定に基づき、 特許協力条約のもとで認められ る他の全ての国の指定を行う。 ただし、V-6欄に示した国の指 定を除く。出願人は、これらの 追加される指定が確認を条件と していること、並びに優先日か ら15月が経過する前にその確認 がなされない指定は、この期間 の経過時に、出願人によって取 り下げられたものとみなされる ことを宣言する。		
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI	優先権 主張	なし (NONE)	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	7	—
VIII-2	明細書	22	—
VIII-3	請求の範囲	3	—
VIII-4	要約	1	要約書 (0052445).txt
VIII-5	図面	24	—
VIII-7	合計	57	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	—
VIII-10	包括委任状の写し	✓	—
VIII-16	PCT-EASYディスク	—	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当す る特許印紙を貼付した書 面	—
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振 込を証明する書面	—
VIII-18	要約書とともに提示する図の 番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名 (姓名)	酒井 宏明	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書 類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2001年04月27日（27. 04. 2001）金曜日 11時41分14秒

0052445

10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--